

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT


### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 10 NOV 2005

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P610825/WO/1	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/002430	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.11.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F02K9/52, F02K9/44, F02K9/64		
Anmelder EADS SPACE TRANSPORTATION GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  26.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  08.11.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Teusch, R Tel. +49 89 2399-	

BEST AVAILABLE COPY

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

 Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002430

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)

-----2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002430

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-11  
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-11  
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-11  
Nein: Ansprüche:
- 

**2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):****siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002430

**Zu Punkt V.**

1. Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 : US 2003/074886 A1

D2 : US 3 439 503 A

D3 : US 3 498 059 A

D4 : US 5 172 548 A

D5 : US 3 675 425 A

D6 : DE 101 30 355 A1

D7 : US 3 459 001 A

2. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Ein Einspritzelement (30), insbesondere für einen Raketenantrieb, mit einem inneren Element (36) mit einer ersten Auslassöffnung (40) und einem koaxial dazu angeordneten äußeren Element (34) mit mindestens einer zur ersten Auslassöffnung koaxial angeordneten zweiten Auslassöffnung (42) zum Aufnehmen und Einspritzen von Treibstoff in einen Brennraum, wobei das äußere Element (34) zusätzlich dritte Auslassöffnungen in Form von Bohrungen (44) zur Bildung einer kühlenden Flüssigkeitsfilmschicht aufweist, die koaxial zu den ersten und zweiten Auslassöffnungen angeordnet sind.

Ein solches Einspritzelement ist auch aus den Dokumenten D2 (Abb. 1), D3 (Abb. 2; inneres Element 22 mit Öffnungen 36, äußeres Element 43 mit zweiten Öffnungen 40 und dritten Öffnungen 64), D4 (Abb. 5) und D5 (Abb. 2) bekannt.

Ein Einspritzelement mit allen im unabhängigen Anspruch 1 definierten Merkmalen ist somit bereits unabhängig voneinander aus den Dokumenten D1-D5 bekannt. Folglich kann der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht als neu betrachtet werden (Artikel 33(2) PCT).

3. Dokument D6 (Abb. 6) offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Ein Einspritzelement, insbesondere für einen Raketenantrieb, mit einem inneren Element (1) mit einer ersten Auslassöffnung (12) und einem koaxial dazu angeordneten äußeren Element (18) mit mindestens einer zur ersten

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002430

Auslassöffnung koaxial angeordneten zweiten Auslassöffnung (19) zum Aufnehmen und Einspritzen von Treibstoff in einen Brennraum, wobei das innere Element (1) dritte Auslassöffnungen in Form von Bohrungen (11) zur Bildung einer kühlenden Flüssigkeitsfilmschicht aufweist, die koaxial zu den ersten und zweiten Auslassöffnungen angeordnet sind.

Ein Einspritzelement mit allen im unabhängigen Anspruch 6 definierten Merkmalen ist somit aus dem Dokument D6 bekannt. Folglich kann der Gegenstand des Anspruchs 6 nicht als neu betrachtet werden (Artikel 33(2) PCT).

4. Die Ansprüche 2-5, 7-11 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit zu erfüllen scheinen. In D3 (Abb. 2, Ref. 47) und D7 hat das äußere Element mit den dritten Bohrungen einen Swirlerraum, wobei die Bohrungen in einem Verjüngungsbereich vorgesehen sind. In D3 münden die Bohrungen 64 in einen Ringspalt 62. In allen zitierten Dokumenten sind die Bohrungen gleichförmig über den Umfang verteilt, wobei in einigen der Dokumente sich die Flüssigkeitsstrahlen vermischen, während in anderen eine Kühlfilmschicht zur Brennrauminnenwand gerichtet ist.

**Zu Punkt VIII.**

1. Aus der Formulierung der Ansprüche 1 und 6 ist nicht klar (Artikel 6 PCT), ob nur das äußere Element, oder auch das innere Treibstoff enthält.
2. Anspruch 6 ist nicht klar (Artikel 6 PCT), da die Bohrungen 16 im inneren Element laut Beschreibung (S. 9 Abs. 2) zur Vorvermischung dienen, und nicht zur Bildung einer kühlenden Flüssigkeitsfilmschicht.
3. Desweiteren lösen besagte Bohrungen 16 in den Ansprüchen 1 und 6 unterschiedliche Probleme, nämlich Wandkühlung in Anspruch 1 und Vorvermischung des Treibstoffs in Anspruch 6, und somit wäre die Anmeldung nicht einheitlich im Sinne von Regel 13 PCT.  
Um das zu vermeiden, wird empfohlen, den unabhängigen Anspruch 6 zu streichen.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002430

4. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D5 und D7 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.
-